

Manuel d'instructions

Chronothermostat 02910
Manuel installateur

Sommaire

1. Chronothermostat 02910	3
2. Champ d'application	3
3. Installation	3
4. Branchements	3
4.1 Connexion relais	3
4.2 Entrée multifonction	4
4.3 Sonde d'Énergie 02960	4
4.3.1 Mesure de 2 ou 3 phases	5
4.3.2 Mémorisation des données de consommation historique.....	5
5. Installation/Remplacement piles d'alimentation	9
6. Afficheur	10
6.1 Fonctions des touches	11
6.2 Symboles	12
6.3 Verrouillage de l'interface par PIN	13
6.4 Affichages alternés	13
6.4.1 Horloge et programme journalier	13
6.4.2 Ecometer	14
6.4.3 Consultation sonde d'énergie (si elle est validée)	15
7. Mode de fonctionnement	18
7.1 Éteint (OFF)	18
7.2 Manuel.....	19
7.3 Auto	20
7.4 Manuel temporisé	21
7.5 Absence	22
7.6 Antigél	23
7.7 Réduction à distance	23
7.8 Auto à distance	24
8. Menu Paramètres	25
8.1 Configuration du mode de fonctionnement.	26
8.2 Paramétrage de l'heure et du jour de la semaine	26
8.3 Configuration chauffage/climatisation	26
8.4 Configuration de l'unité de mesure	26
8.5 Configuration programme journalier	26
8.5.1 Sélection du jour de la semaine	27
8.5.2 Sélection de la température	27
8.6 Configuration des températures	28
8.6.1 Température d'absence.....	29
8.6.2 Température d'economy	29
8.6.3 Température de confort	29
8.6.4 Hystérèse du dispositif	29
8.6.5 Delta thermique en mode réduction à distance	30
8.6.6 Température antigél	30
8.7 Configuration de l'étalonnage	30
8.8 Configuration entrée multifonction	30
8.9 Configuration algorithme de réglage thermique OnOff/PID	31
8.10 Configuration de la sonde d'énergie	32
8.10.1 Configuration d'une phase à mesurer	32
8.10.2 Configuration de l'alarme « seuil de puissance »	32
8.11 Configuration du buzzer (bip).....	32

8.12 Infos sur le dispositif	33
8.13 Configuration PIN de verrouillage/déverrouillage	33
9. Tableau des paramètres	34
10. Alarmes	35
11. Nettoyage du dispositif	35
12. Consignes d'installation	35
13. Conformité aux normes	35

1. Chronothermostat 02910

Chronothermostat en saillie, fonctionne sur piles, avec interface à touches capacitives et fonctions intuitives pour faciliter l'économie d'énergie.

Conçu pour contrôler les installations de chauffage et de climatisation par sortie à relais C, NF, NO.

Doté d'une entrée multifonction pour le contrôle à distance (réduction, activation, commutation Été/Hiver).

À brancher, via la carte 02915, sur la sonde d'énergie 02960 (non fournie) pour l'affichage de la consommation/production d'énergie électrique et des données historiques correspondantes.

Si le dispositif est utilisé avec la sonde d'énergie 02960, il peut être équipé d'un avertisseur sonore.

2. Champ d'application

L'appareil est prévu pour contrôler la température ambiante en actionnant le circuit de commande du brûleur ou de la pompe de circulation (chauffage) ou sur le circuit de commande du climatiseur (climatisation) de sorte à garantir une température idéale.

L'interface graphique, grâce à des pages spéciales, facilite la gestion de l'installation en aidant l'utilisateur à respecter des conditions d'économie d'énergie.

En consultant la consommation (ou la production) énergétique à travers la sonde d'énergie 02960 connectée, vous pouvez contrôler jusqu'à 3 phases distinctes (avec neutre en commun), pour un maximum de 10 kW pour chaque phase. Le dispositif ne procède pas à l'activation/désactivation des charges, en fonction des puissances lues (seul le monitoring est prévu, avec éventuellement une alarme sonore).

3. Installation

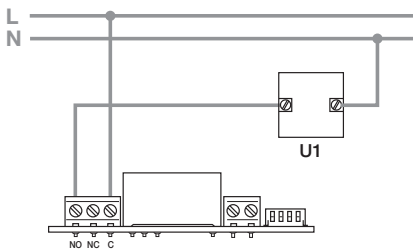
L'appareil doit être installé en saillie à 1,5 m du sol, dans une position permettant une mesure correcte de la température ambiante : éviter les niches, l'arrière des portes et des rideaux et les zones exposées aux sources de chaleur et aux facteurs atmosphériques.

Le chronothermostat est un dispositif en saillie qui peut être installé directement sur un mur ou sur des boîtes d'encastrement à 2 et 3 modules.

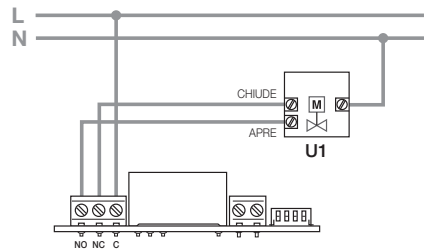
Doit être utilisé dans un lieu sec non poussiéreux à une température comprise entre 0 °C et +40 °C.

4. Branchements

4.1 Connexion relais



Pompes de circulation, brûleurs, électrovannes



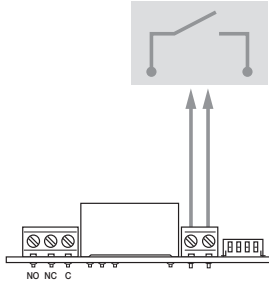
Vannes motorisées

4.2 Entrée multifonction

Selon sa configuration, l'entrée multifonction permet d'activer plusieurs fonctions sur le chronothermostat (consulter les parag. 7.8 et 7.9).

Elle résulte active si les deux bornes illustrées sur la figure sont fermées par un contact sec ; si les bornes sont ouvertes, l'entrée sera désactivée. Le contact doit être TBTS et sans potentiel.

Le schéma typique de connexion est le suivant :



FONCTIONS

- Réglage Nuit à distance
- ON à distance
- Commutation Été/Hiver

Fig. 1 : Connexion de l'entrée multifonction

Type d'activation	contact sec
Type de conducteur	1 câble simple ou 1 conducteur de câble multifils MAX. 1,5 mm ²
Longueur du conducteur	max 100 m entre les 2 bornes

4.3 Sonde d'Énergie 02960

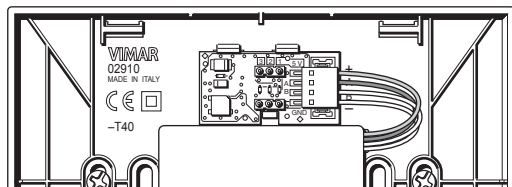
Pour permettre au chronothermostat de communiquer avec la sonde d'énergie 02960, utiliser la carte 02915 et l'installer sur la base murale.

Brancher la carte 02915 et la sonde d'énergie 02960 en utilisant un câble UTP CAT5E ou supérieur ; pour être relié à la sonde, le connecteur téléphonique RJ9 doit être câblé de sorte à disposer de deux conducteurs entre les cosses 1 et 4 (couple extérieur) et l'autre entre les cosses 2 et 3 (couple intérieur).

S'assurer que les connexions coïncident parfaitement.

Par exemple :

- 5V → orange
- A → bleu
- B → blanc-bleu
- GND → blanc-orange



4.3.1 Mesure de 2 ou 3 phases

La sonde d'énergie 02960 ne dispose que d'une seule sonde de courant (pour mesurer la consommation/production d'une seule phase) ; pour pouvoir mesurer plusieurs phases, prévoir d'autres sondes de courant 01457 (une pour chaque phase supplémentaire à mesurer). **Après l'avoir connectée, valider le nouveau canal (la nouvelle tranche à mesurer) à travers le menu décrit au parag. 8.10.1.**

4.3.2 Mémorisation des données de consommation historique

Pour que la sonde d'énergie mémorise correctement les données de consommation historique, elle doit recevoir la configuration horaire du chronothermostat ; l'horloge doit donc être réglé correctement (consulter le parag. 7.3). La sonde d'énergie peut mémoriser des données de consommation historique sur une période particulièrement longue (jusqu'à 3 ans), à condition qu'elle ne reste pas débranchée plus de 7 jours consécutifs (reprogrammer l'heure à travers le chronothermostat à chaque remise en marche).

La période d'arrêt ne dépassera pas une semaine (durée maximum) même si la sonde reste éteinte davantage mais l'affichage historique ne sera plus cohérent. Dans ce cas, pour éviter toute lecture incohérente, il est conseillé de remettre les données historiques de la sonde à zéro. Ci-après, quelques exemples typiques d'installation de la sonde d'énergie :

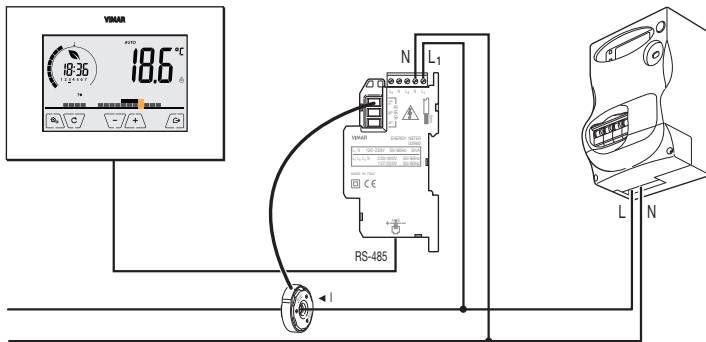


Fig. 2 : Configuration de base, pour mesurer l'absorption domestique

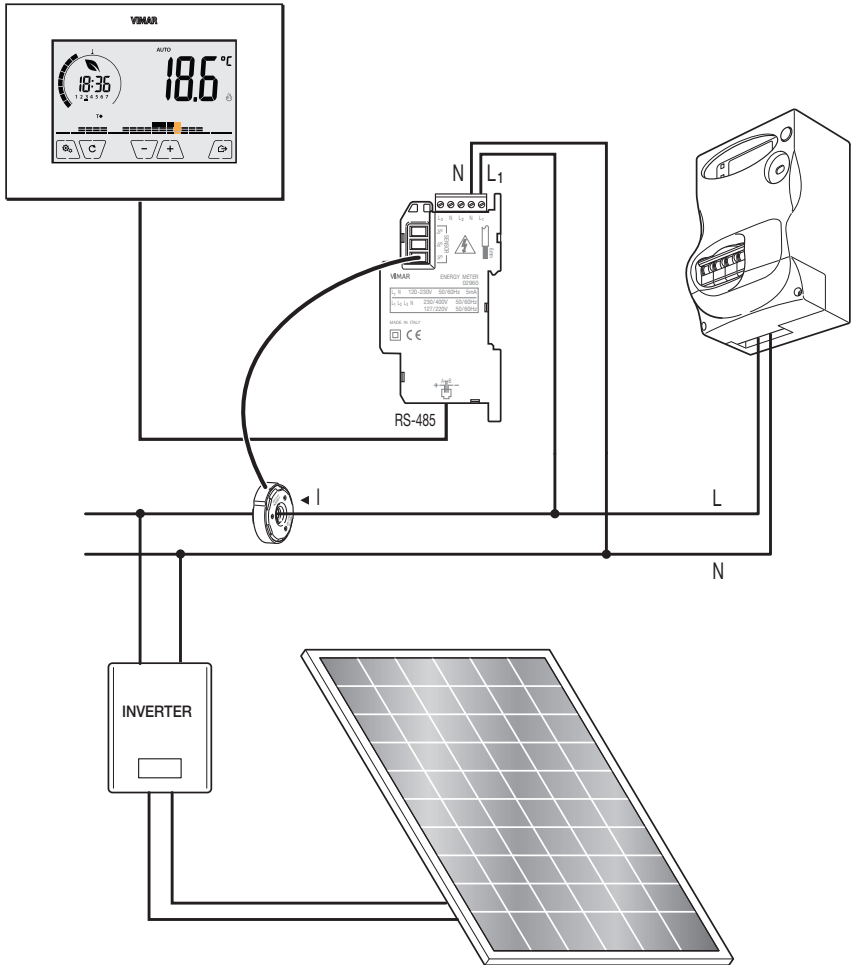


Fig. 4 : Mesure de la consommation nette ou production en présence d'une installation photovoltaïque. En cas de production provenant du panneau photovoltaïque (avec distribution sur réseau EDF), la sonde enregistrera une valeur NÉGATIVE qui correspond à une production d'énergie (le contraire d'une consommation).

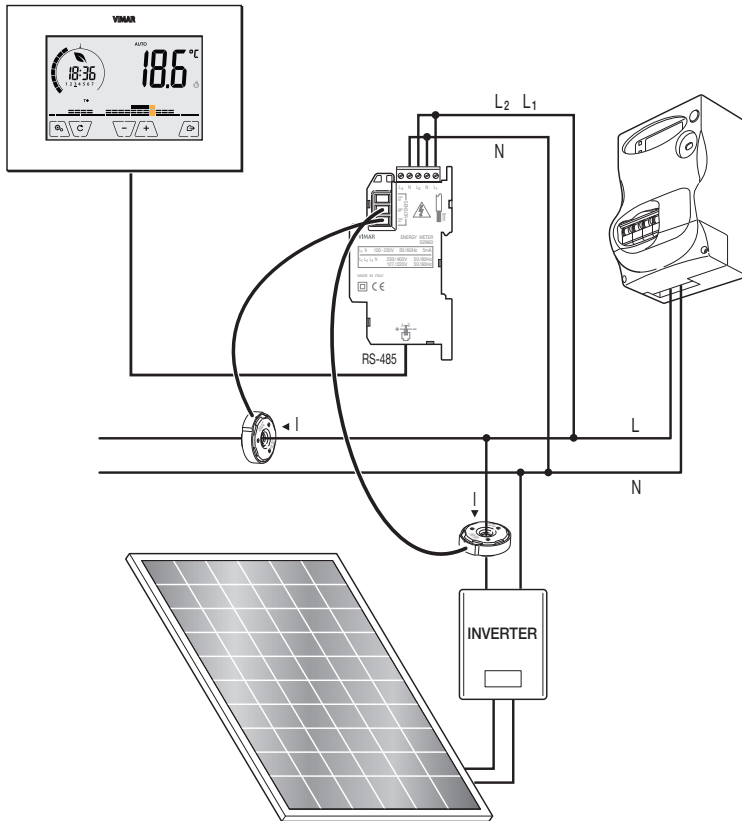
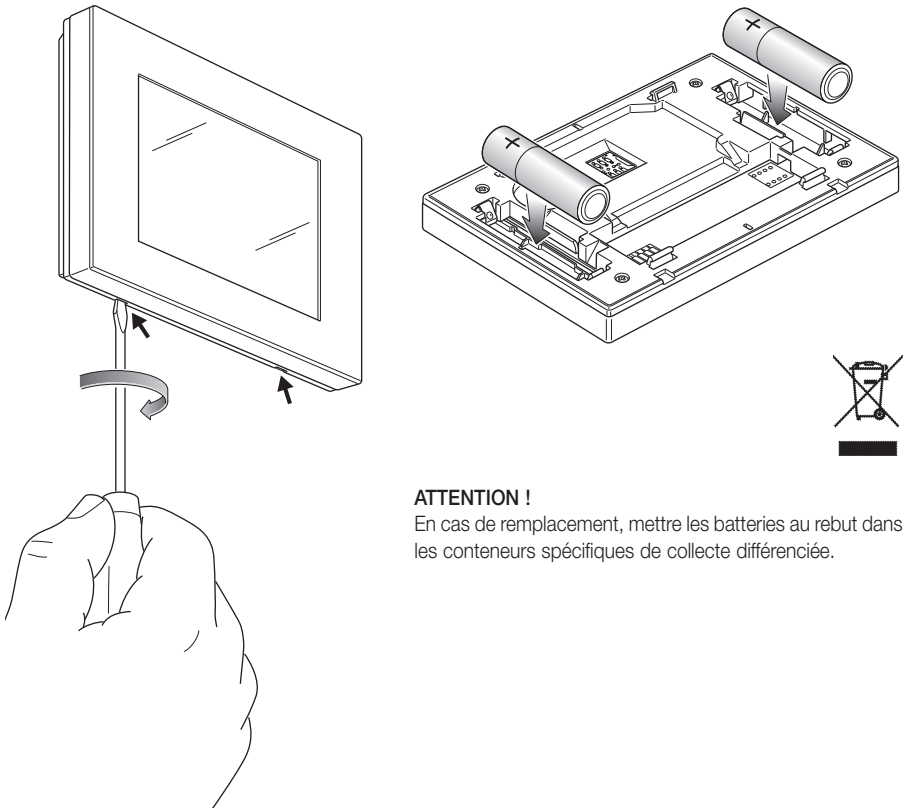


Fig. 5 : Mesure de la consommation et production différenciées, en présence d'une installation photovoltaïque. Respecter le sens de montage de la sonde de courant S2 : en cas de production provenant du panneau photovoltaïque, la sonde enregistrera une valeur NÉGATIVE qui correspond à une production d'énergie (le contraire d'une consommation).

5. Installation/Remplacement piles d'alimentation

Pour remplacer les piles, démonter le bandeau avant en le soulevant à l'aide d'un tournevis. Remplacer les piles en utilisant des piles Alkaline 1,5V format AA.






ATTENTION !

En cas de remplacement, mettre les batteries au rebut dans les conteneurs spécifiques de collecte différenciée.

Fig. 6 : Remplacement des piles

Le niveau de charge des piles est indiqué de la façon suivante :

- icône  absente → pile chargée
- icône  clignotante → pile presque à plat (il est conseillé de la remplacer)
- icône  allumée → pile à plat (le dispositif s'arrête (OFF) et il n'est plus possible de commuter l'état de fonctionnement).

6.1 Fonctions des touches



: **augmente** les valeurs numériques. Lorsque le signe n'est plus affiché sur l'écran, cela signifie que la valeur ne peut pas augmenter ultérieurement.



: **diminue** les valeurs numériques. Lorsque le signe n'est plus affiché sur l'écran, cela signifie que la valeur ne peut pas diminuer ultérieurement.



: en phase de navigation, permet de **faire défiler l'élément suivant** des menus disponibles. Le symbole disparaît dès que l'on se trouve sur le dernier élément de la liste.



: en phase de navigation, permet de **faire défiler l'élément précédent** des menus disponibles. Le symbole disparaît dès que l'on se trouve sur le dernier élément de la liste.



: **confirme** l'option sélectionnée (active éventuellement le sous-menu ou affiche le paramètre/chiffre suivant).

Après chaque confirmation, l'écran affiche l'icône ✓ environ 1 s ; si le chronothermostat est relié à la sonde 02960 à travers la carte 02915, il sera également possible de valider le signal sonore correspondant.



: **retour (ou annule)** quitte la page/menu affiché et retourne à la/au précédent/e sans sauvegarder les modifications. Dans les menus où il est possible de modifier plusieurs chiffres, cette fonction permet de revenir en arrière pour modifier le chiffre précédent.

Remarque : Le champ/la valeur clignote pour signaler la modification en cours.

IMPORTANT : Pour éviter toute modification accidentelle, la première fois que vous appuyez sur l'une des icônes affichées, gardez le doigt dessus quelques instants pour valider la fonction correspondante.


6.2 Symboles

L'écran affiche les icônes suivantes en fonction des différents modes de fonctionnement :

 : Étalonnage

 : Saisie PIN

 : Fonctionnement manuel temporisé

 : Absence

 : Manuel

 : Nuit

 : Antigel

OFF : Éteint (OFF)

AUTO : Automatique

 : Entrée multifonction activée

 : Alarme

 : Climatisation

 : Chauffage

 : Puissance/Énergie

 : Fonction consommation d'énergie

 : Eco (économie)

 : Buzzer (bip)

 : Confirmer

1 2 3 4 5 6 7 : Indicateur du jour de la semaine


T  : Température absence

T  : Température economy

T  : Température Confort

6.3 Verrouillage de l'interface par PIN

Le chronothermostat permet de définir un mot de passe empêchant toute tentative de modifier le mode de fonctionnement (par exemple, passage de Manuel à OFF), limitant la configuration des valeurs de température et, d'une manière plus générale, bloquant l'accès au menu de configuration.

Cette fonction est utile pour éviter que des usagers non autorisés n'utilisent le thermostat ; le dispositif impose la saisie d'un PIN indiquant la condition de verrouillage par l'icône .

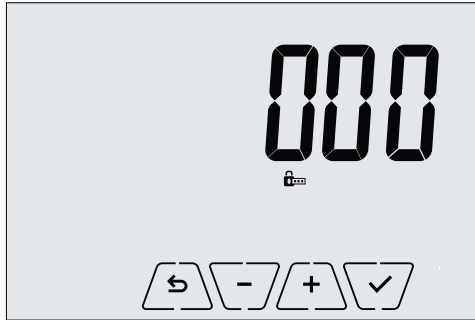



Fig. 8 : Verrouillage avec PIN

6.4 Affichages alternés

En condition de fonctionnement normal, à savoir hors des moments de navigation à travers les menus, il est possible de sélectionner les informations à afficher sur la gauche de l'écran.

En effet, si la partie droite affiche toujours la température mesurée avec d'autres données (qui seront illustrées plus loin), en appuyant plusieurs fois sur la touche , sur la partie gauche et dans la zone correspondant au programme, les deux options suivantes s'affichent :

6.4.1 Horloge, programme journalier et Ecometer

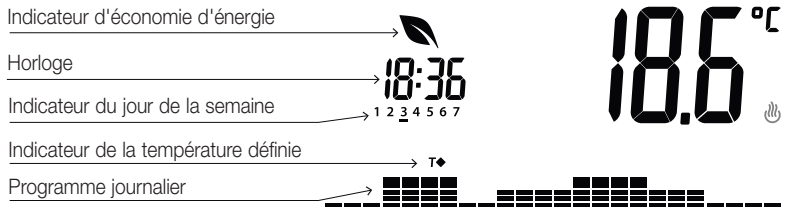





Fig. 9 : Affichage typique de l'horaire et du programme journalier

Cette page est celle qui s'affiche par défaut ; elle fournit une indication du programme de réglage thermique journalier ainsi que les données réelles.

L'**aire du programme**, représentée par les histogrammes, est divisée en 24 secteurs représentant chacun l'heure à laquelle ils correspondent dans une journée.

Chaque secteur peut compter 1, 2 ou 3 tirets :

-  correspond à « T absence » (T↔)
-  correspond à « T economy » (T◇)
-  correspond à « T confort » (T◆)

L'**horloge** indique l'heure actuelle.

Le **jour de la semaine est indiqué par un tiret sous le numéro** (par exemple 4 = jeudi).

L'**indicateur de la température programmée** signale la température actuelle en cours de réglage, reproduisant ainsi l'information représentée par les « tirets » :

T↔ = T absence

T◇ = T economy

T◆ = T confort

L'**indicateur d'économie d'énergie** signale si le point de consigne fixé pour la température permettra de réaliser ou pas une « économie » au niveau de la consommation, par rapport à une consommation moyenne conventionnelle.

Si le mode de fonctionnement n'est pas défini sur **AUTO**, l'aire du programme ne sera pas active.

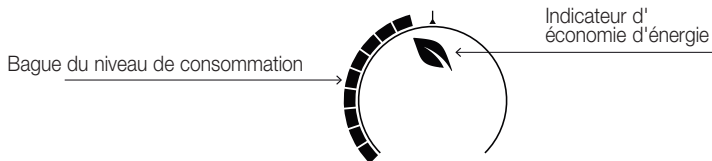


Fig. 10 : Affichage typique du mode ecometer

L'ensemble d'icônes appelé « ECOMETER » fournit une indication générale des consommations prévues de sorte à faciliter l'intervention visant à réaliser des économies d'énergie.

La prévision de consommation est établie à partir de la comparaison entre la température programmée et une consommation moyenne conventionnelle définie sur le dispositif.

- La **bague du niveau de consommation** indique le niveau de consommation prévu ; si le niveau est inférieur à la moitié, vous êtes en train de réaliser des économies d'énergie par rapport à une consommation moyenne conventionnelle alors que si le niveau dépasse la moitié, la consommation prévue sera supérieure à la moyenne.

L'**indicateur d'économie d'énergie** signale si le point de consigne fixé pour la température permettra de réaliser ou pas une « économie » au niveau de la consommation, par rapport à la consommation moyenne conventionnelle.

6.4.3 Consultation sonde d'énergie (si elle est validée)

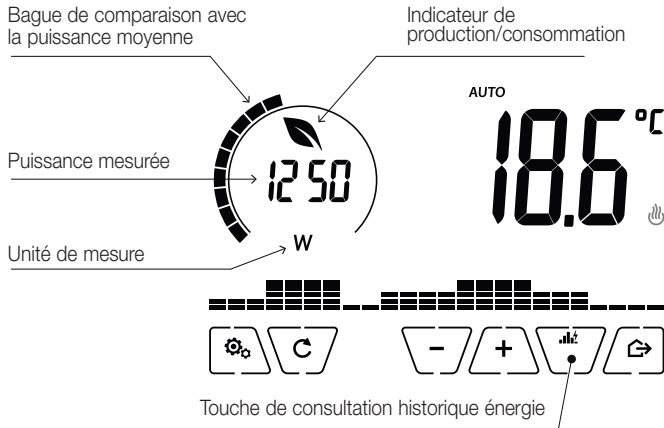


Fig. 11 : Affichage typique pour la consultation de la sonde d'énergie

Cette option permet de consulter les données instantanées de puissance et d'énergie consommée/produite par l'installation et mesurée par la sonde d'énergie.

ATTENTION : pour assurer le fonctionnement correct et procéder correctement à la consultation, respecter les points suivants :

- La sonde d'énergie 02960 doit être branchée et activée
- La sonde d'énergie 02960 doit être interconnectée correctement à la carte 02915
- L'horloge du chronothermostat doit être réglée correctement

Si ces conditions sont respectées, la led de signalisation de la sonde d'énergie 02960 clignote lentement (toutes les 2 secondes environ).

La **puissance mesurée** est la valeur mesurée par la sonde d'énergie 02960 ; la valeur affichée est la somme des puissances (actives) de tous les canaux actifs de la sonde (par exemple : les 3 canaux pourraient être actifs ou 1 seul canal est actif ou seuls les canaux 1 et 3 sont actifs, etc.). L'unité de mesure (W ou kW) s'affiche sous la valeur mesurée.

- Si la somme des puissances résulte **consommée** (à savoir absorbée par le fournisseur d'énergie), la valeur est **positive** et l'indicateur de production/consommation est éteint.
- Si la somme des puissances résulte **produite** (par exemple : l'installation photovoltaïque alimente le réseau électrique), la valeur est **négative** et l'indicateur de production/consommation est allumé.

Durant la consultation des données de puissance/énergie, l'affichage de l' « historique des consommations » fournit une estimation indicative des dernières valeurs de consommation enregistrées. Chaque groupe horizontal de tirets représente l'année/mois/jour/heure selon la légende respectivement affichée, à savoir YEARS/MONTHS/DAYS/HOURS.

L'**année/le mois/le jour/l'heure courant** est indiqué par l'ensemble de tirets clignotants alors

Utiliser  et  puis confirmer avec  pour définir l'intervalle de consommation historique à consulter :

- **rSEt** (réinitialisation des données historiques) : cette option permet d'effacer TOUTES les données historiques enregistrées par la sonde d'énergie ; cette opération ne pouvant pas être annulée, une page de confirmation supplémentaire s'affiche (**YES** pour effacer et **NO** pour ne pas effacer).
- **h** (consommation horaire) : permet de faire défiler une par une les heures qui ont précédé l'heure actuelle ; les indices vont de « 0h » (consommation horaire de l'heure courante) jusqu'à « -23h » (consommation horaire d'il y a 23 h).
- **J** (consommation journalière) : permet de faire défiler un par un les jours qui ont précédé le jour actuel ; les indices vont de « -0D » (consommation journalière du jour courant) jusqu'à « -30D » (consommation journalière d'il y a 30 jours).
- **M** (consommation mensuelle) : permet de faire défiler un par un les mois qui ont précédé le mois actuel ; les indices vont de « -1M » (consommation mensuelle du mois dernier) jusqu'à « -11M » (consommation mensuelle d'il y a 11 mois).
N.B. : la consommation (ou la production) mensuelle est considérée comme la consommation (ou la production) enregistrée sur une période fixe de 30 jours. Le mois « -1M » représente ainsi la consommation enregistrée sur une période allant des 30 derniers jours jusqu'à hier. Le mois « -2M » représente ainsi la consommation enregistrée sur une période allant des 60 aux 31 derniers jours, et ainsi de suite.
- **Y** (consommation annuelle) : permet de faire défiler une par une les années qui ont précédé l'année en cours ; les indices vont de « -1Y » (consommation annuelle de la dernière année) jusqu'à « -3YM » (consommation annuelle d'il y a 3 ans).
N.B. : la consommation (ou la production) annuelle est considérée comme la consommation (ou la production) enregistrée sur une période fixe de 365 jours. L'année « -1Y » représente ainsi la consommation enregistrée sur une période allant des 365 derniers jours jusqu'à hier. L'année « -2Y » représente la consommation enregistrée sur une période allant des 730 aux 366 derniers jours, et ainsi de suite.

En confirmant le choix, l'énergie consommée ou produite en **Wh** ou **kWh** s'affiche. Si la sonde d'énergie a été installée lorsque les données relatives à la période consultée n'étaient pas encore enregistrées, la donnée d'énergie historique sera égale à 0.

Par exemple : la sonde a été installée il y a 20 jours et l'on souhaite consulter la période « -3 mois » ; la consommation correspondra évidemment à 0 Wh.

7. Mode de fonctionnement

Le chronothermostat 02910 est en mesure de régler la température selon les modes de fonctionnement suivants :

- **Éteint (OFF)** : arrête l'installation
- **Manuel (ON)** : permet de définir manuellement le point de consigne de température ambiante
- **AUTO** : permet de définir un programme de réglage qui compare la température ambiante avec la valeur définie pour chaque quart d'heure de la journée en cours ; l'utilisateur définit trois niveaux de température répartis sur 24 h et pouvant se différencier pour chaque jour de la semaine.
- **Manuel temporisé** : permet, à partir du mode AUTO, de valider le fonctionnement en mode MANUEL du chronothermostat sur une période choisie au terme de laquelle le dispositif reviendra au mode AUTO.
- **Absence** : permet de définir le point de consigne afin de pouvoir réaliser d'importantes économies d'énergie lorsque l'utilisateur est absent
- **Antigel** : définit une température minimale pour éviter la détérioration des conduites et empêcher la température de tomber en dessous d'un seuil de sécurité.

Si l'entrée multifonction du chronothermostat a été configurée convenablement, il sera également possible de valider les modes suivants à distance :

- **Réduction à distance** : permet de modifier les points de consigne de régulation MANUELLE pour réaliser des économies d'énergie.
- **Activation à distance** : permet d'activer l'installation à distance en configurant le mode AUTO.
- **Commutation été/hiver** : l'entrée multifonction commute automatiquement le chronothermostat en mode climatisation (s'il est validé) ou chauffage (s'il est éteint).

La sélection des modes de fonctionnement a lieu à travers le menu PARAMÈTRES ou à l'aide des touches rapides.

7.1 Éteint (OFF)

Lorsque ce mode est actif, le chronothermostat reste éteint et n'accepte aucun réglage ; dans ce cas, l'écran affiche l'icône **OFF** au-dessus de l'indicateur de température.

Ce mode ne permet d'effectuer aucune opération, à l'exception de l'activation des menus ou de la variation du mode d'affichage.

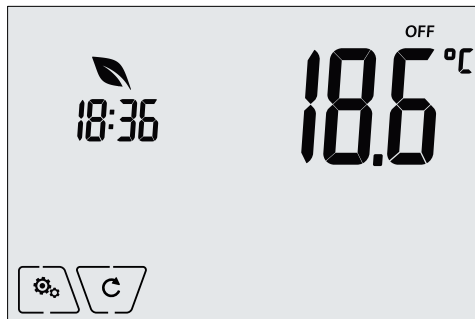


Fig. 13 : Affichage typique du mode OFF

Mode utilisé habituellement en été sur les installations de chauffage seul.

7.2 Manuel

Mode selon lequel le dispositif fonctionne comme simple thermostat servant à régler la température ambiante sur la valeur définie par l'utilisateur.

Lorsque le mode MANUEL est activé, l'écran affiche l'icône  au-dessus de l'indicateur de température.

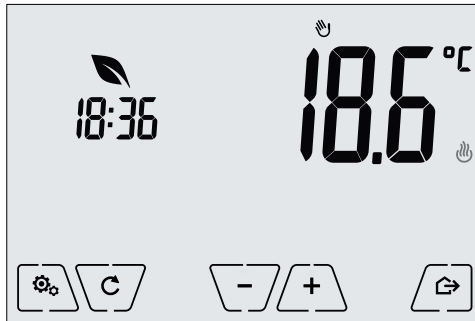


Fig. 14 : Affichage typique du mode Manuel

Le point de consigne peut toujours être modifié à l'aide de  ou de .

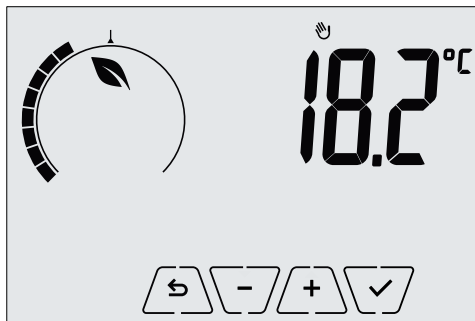




Fig. 15 : Configuration manuelle du point de consigne

Confirmer la sélection en effleurant la touche .

Les icônes  et  en bas à droite indiquent si l'installation fonctionne respectivement en mode chauffage ou en mode climatisation (icône allumée = installation active).

7.3 Auto

Mode de fonctionnement typique du chronothermostat.

Le dispositif modifie automatiquement les températures ambiantes en fonction de l'heure ou du jour, réduit au maximum l'intervention de l'utilisateur pour optimiser le confort et les économies d'énergie ; possibilité de définir trois températures pour couvrir les exigences d'utilisation normale, avec absence ou réduction nocturne dans la pièce.

Pour configurer le programme automatique, consulter le parag. 8.5.

Lorsque le mode AUTO est activé, l'écran affiche l'icône **AUTO** au-dessus de l'indicateur de température.

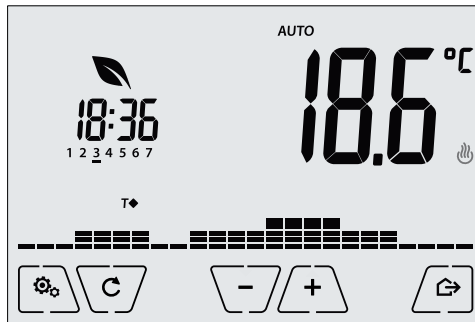





Fig. 16 : Affichage typique du mode Auto

Effleurer  et  pour modifier momentanément la température ambiante en la réglant sur une valeur différente de celle associée à la tranche horaire actuelle.


Confirmer en appuyant sur  pour entrer en mode MANUEL TEMPORISÉ.

Les icônes  et  en bas à droite indiquent si l'installation fonctionne respectivement en mode chauffage ou en mode climatisation (icône allumée = installation active).

7.4 Manuel temporisé

Ce mode permet de quitter le programme AUTO (et d'entrer en mode MANUEL) pour une durée au terme de laquelle le chronothermostat retourne en mode AUTO.

Par exemple : régler la température ambiante sur 25°C pendant 2 heures puis reprendre le programme Auto.

L'activation a lieu à partir du mode AUTO et est reconnaissable à l'icône  qui s'affiche au-dessus de l'indicateur de température.

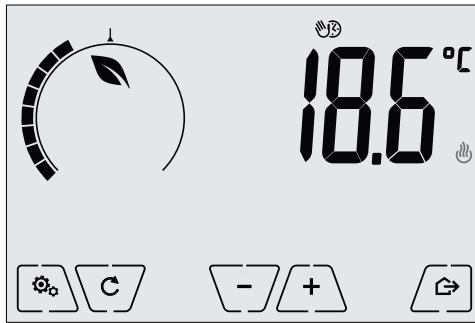






Fig. 17 : Affichage d'accès au mode Manuel temporisé

Utiliser  et  pour définir la température puis valider avec .

La page suivante permet de définir le temps durant lequel la température qui vient d'être définie sera valable en appuyant sur  et sur .

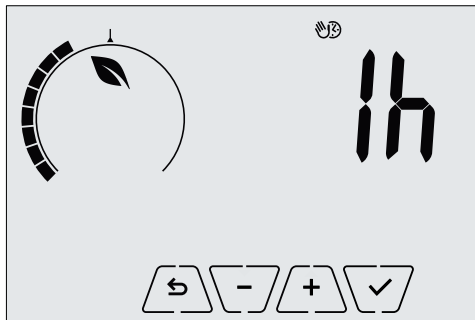



Fig. 18 : Réglage du nombre d'heures du mode Manuel temporisé


Valider en appuyant sur .

À la fin du temps prédéfini, le chronothermostat revient en mode AUTO ; l'icône  s'éteint et l'écran indique à nouveau **AUTO**.

7.5 Absence

Ce mode est utile pour réaliser immédiatement des économies d'énergie dès que l'utilisateur quitte la pièce.


En mode « Absence », le système procède au réglage en fonction du point de consigne « température d'absence » **TD**.

Il est possible d'activer le mode Absence uniquement en effleurant .

L'écran affichera le point de consigne de « température d'absence » pendant environ 2 s :



Fig. 19 : Accès au mode Absence avec indication de la température d'absence

Lorsque le mode est activé, l'écran affiche l'icône  :

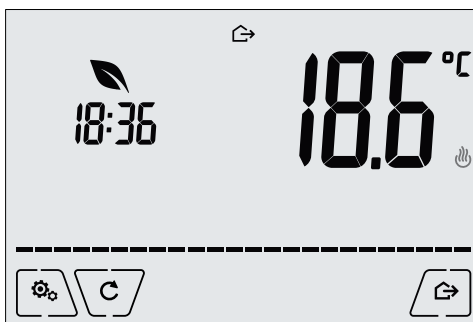


Fig. 20 : Mode Absence

Pour quitter et revenir au mode de départ, effleurer à nouveau la touche .

7.6 Antigel

Ce mode, disponible uniquement lorsque l'installation est sur la position chauffage, permet de définir une valeur minimale de température (point de consigne T_{a}) pour éviter d'endommager les conduits ou pour ne pas la faire descendre au-dessous d'un certain niveau de sécurité en hiver en cas d'absence prolongée.

Activer la fonction « antigel » directement à partir du menu Paramètres.

Lorsque la fonction antigel est activée, l'écran affiche l'icône ❄️ au-dessus de l'indicateur de température.

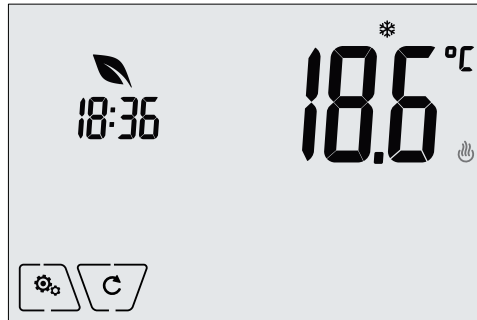


Fig. 21 : Mode antigel

7.7 Réduction à distance

La Réduction à distance permet de « centraliser » les économies d'énergie en présence de plusieurs thermostats 02910 dans plusieurs pièces d'une même habitation.

Exemple : Avant d'aller se coucher, un simple interrupteur permet de passer simultanément tous les thermostats d'une habitation en mode « réduction ».

Ce mode entre en fonction en activant l'entrée multifonction, uniquement si cette dernière a été convenablement configurée ; pour activer l'entrée multifonction, le chronothermostat doit d'abord se trouver en mode Manuel (dans le cas contraire, l'entrée multifonction est ignorée).

En mode « Réduction à distance », le dispositif règle la température sur une valeur correspondant à $T_{\text{confort}} - dT_r$; dans cette condition, l'écran et ses touches résultent verrouillés (du fait que le dispositif est commandé à distance).

Le mode « Réduction à distance » est identifié par les icônes  et  présentes simultanément au-dessus de l'indicateur de température.

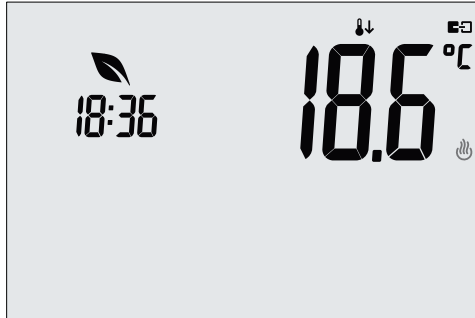


Fig. 22 : Accès au mode Réduction à distance

7.8 Auto à distance

Ce mode est normalement utilisé dans les applications servant à activer ou à désactiver à distance le réglage thermique d'une pièce et à limiter les fonctions auxquelles accède l'utilisateur.

Ce mode s'enclenche à l'activation de l'entrée multifonction (consulter le parag. 4.2) à condition que celle-ci ait été configurée convenablement.

Dans cette condition, l'écran et ses touches résultent verrouillés.

Le mode « Auto à distance » est identifié par les icônes  et **AUTO** présentes simultanément au-dessus de l'indicateur de température.

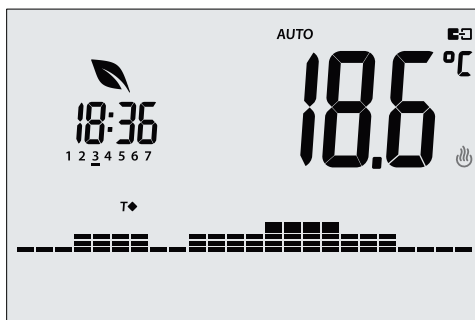











Fig. 23 : Affichage typique du mode Auto à distance

8. Menu Paramètres

Le menu Paramètres permet de configurer toutes les fonctions du chronothermostat.

Toucher l'icône  sur la page principale.

Dans le menu principal, les touches  et  permettent d'afficher l'un après l'autre les symboles suivants (clignotants) qui donnent accès aux sous-menus correspondants :

1.  **AUTO**  **OFF** configuration du mode de fonctionnement
2. **18:36**
1 2 3 4 5 6 7 paramétrage de l'heure et du jour de la semaine
3.   réglage climatisation/chauffage
4. **°C °F** définition unité de mesure
5.  configuration programme journalier
6. **T--** définition point de consigne de température
7. **..0+** configuration de l'étalonnage
8. **In** et  configuration entrée multifonction
9. **Out** configuration algorithme de réglage thermique OnOff/PID
10.  configuration de la sonde d'énergie
11.  configuration du buzzer (bip)
12. **Info** infos sur le dispositif
13.  configuration PIN de verrouillage/déverrouillage

Effleurer la touche  pour entrer dans le sous-menu, les paramètres du sous-menu clignotent.

8.1 Configuration du mode de fonctionnement.






Le menu permet de sélectionner le mode de fonctionnement du dispositif :

-  Manuel
- **AUTO** Automatique
- **OFF** Éteint
-  Antigel (uniquement si le thermostat fonctionne en mode « chauffage »)

Avec  et , sélectionner le mode choisi et valider avec .

8.2 Paramétrage de l'heure et du jour de la semaine

Le menu permet de définir l'heure et le jour de la semaine

Utiliser    , et pour définir l'heure, valider avec , procéder de la même façon pour les minutes puis pour le jour de la semaine.

Les jours de la semaine sont représentés par les chiffres de 1 à 7 qui indiquent les noms de lundi à dimanche.

8.3 Configuration chauffage/climatisation

Le menu permet de configurer le fonctionnement du dispositif en fonction de la saison (hiver/été) :

-  chauffage
-  climatisation

Utiliser  et  pour sélectionner le mode de fonctionnement choisi et valider avec .

8.4 Configuration de l'unité de mesure

Le menu permet de définir l'unité de mesure utilisée pour représenter la température (°C ou °F).

Utiliser  et  pour sélectionner l'unité de mesure choisie et valider avec .

8.5 Configuration programme journalier




Le menu permet de configurer ou de modifier le programme horaire et journalier de la température ambiante.

Le programme permet d'associer à chaque quart d'heure de la journée (et de manière différenciée, pour chacun des 7 jours) l'une des 3 températures « T confort », « T absence » et « T economy ».

Par exemple : Pour la nuit, définir la « T economy », pour le matin et le soir, définir la « T confort » et pour les heures centrales de la journée, définir la « T absence » (si la pièce reste vide et pour réaliser des économies d'énergie à travers une consommation réduite).

8.5.1 Sélection du jour de la semaine

Dès qu'on entre dans le menu, l'écran met en évidence par un tiret clignotant le jour auquel se réfère la programmation en cours (par exemple : 1234567 = mardi).

Appuyer sur  et sur  pour sélectionner le jour de la semaine à programmer et valider avec .

8.5.2 Sélection de la température

Après avoir confirmé le jour à programmer, l'écran affiche la page qui permet de définir les températures associées aux différentes heures de la journée.

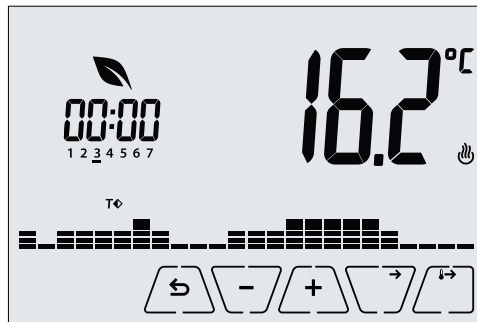








Fig. 24 : Configuration du programme horaire et journalier

Appuyer sur  et sur  pour sélectionner la température à associer à l'heure courante (affichée sur l'horloge à gauche) ; cette température, qui clignote, peut être sélectionnée parmi les options suivantes :

- T**  : température d'absence (T absence)
- T**  : température d'économie (T economy)
- T**  : température de confort (T confort)

Le clignotement des tirets indique la tranche horaire en cours de paramétrage (24 groupes de 3 tirets, chaque groupe correspondant à une heure des 24 heures d'une journée) ; la température sélectionnée est appliquée à compter de l'heure indiquée à gauche et pendant le quart d'heure suivant.

Effleurer la touche  pour attribuer la température sélectionnée pour l'heure actuelle au quart d'heure suivant ; dans ce cas, le symbole de température est le même mais l'heure actuelle, indiquée sur l'horloge, avance de 15 minutes.

Utiliser  et  pour parcourir respectivement les heures du jour et avancer ou reculer de 15 minutes à la fois.

Durant le déplacement, l'horloge et les tirets indiquent la période de la journée sujette à l'intervention ; sous les numéros associés aux jours de la semaine, l'écran affiche l'icône qui identifie la température définie pour l'heure en question.

Les touches  et  permettent de modifier la température définie.


La programmation est terminée quand la température a été définie pour toutes les heures de la journée et que l'horloge affiche 23 h 45 ; toucher  pour valider.

Utiliser également  et  pour sélectionner une des options suivantes affichées dans le champ numérique de l'écran :

COPY : pour copier tout le programme horaire du jour en cours dans le jour suivant (utile pour reproduire le programme des jours ouvrés ou fériés).

Goto : pour passer au programme du jour suivant sans copier le jour qui vient d'être défini (utile pour passer de la programmation d'un jour ouvré à un jour férié).






End : pour terminer la programmation.



Effleurer la touche  pour confirmer l'option sélectionnée.

8.6 Configuration des températures

Le menu permet de définir les températures et les hystérèses nécessaires à la définition des points de consigne de réglage thermique employés dans les différents modes de fonctionnement.



Il est ainsi possible de définir les points de consigne correspondant à :

1. **T0** et  : température d'Absence (T absence) *
2. **T1** et  : température d'Économie (T economy)
3. **T2** et  : température de Confort (T confort) *
4. **dT** : hystérèse du dispositif (uniquement en mode réglage OnOff)
5. **dTr** et  : delta thermique en mode réduction à distance
6. **To** et  : température du mode Antigel (uniquement en mode Chauffage)

*** ATTENTION : En fonction de la modalité selon laquelle fonctionne le chronothermostat (chauffage ou climatisation), en définissant les points de consigne, on intervient uniquement sur la valeur associée au mode en cours d'utilisation, indiqué par la présence de l'icône  ou  (par exemple T.confort du mode chauffage).**

Après avoir modifié les différents points de consigne du mode en cours d'utilisation, passer à l'autre mode (voir 8.3) et définir tous les points de consigne qui lui correspondent.



8.6.1 Température d'absence

Le menu permet, à travers  et  , d'augmenter/diminuer la valeur de la température d'absence T_0 et T_{\diamond} .

La température d'absence est une température servant à réaliser d'importantes économies d'énergie lorsque l'utilisateur est absent.

La température d'absence est différente selon qu'on se trouve en mode chauffage ou climatisation.



8.6.2 Température d'economy

Le menu permet, à travers  et  , d'augmenter/diminuer la valeur de la température d'economy T_I et T_{\diamond} .

La température Teconomy permet de réaliser des économies d'énergie si elle est appliquée durant les heures nocturnes (durant lesquelles il est inutile de maintenir la même valeur que durant la journée).

La température d'economy est différente selon qu'on se trouve en mode chauffage ou climatisation.



8.6.3 Température de confort

Le menu permet, à travers  et  , d'augmenter/diminuer la valeur de la température de confort T_C et T_{\diamond} .

La température Tconfort peut être définie comme « température de bien-être » à fixer pour la période de permanence des utilisateurs dans chaque pièce d'une habitation.

La température de confort est différente selon qu'on se trouve en mode chauffage ou climatisation.

8.6.4 Hystérèse du dispositif



Le menu permet, à travers  et  , de définir l'écart de température entre ON et OFF de l'installation de chauffage/climatisation.

Cette valeur peut également être modifiée à partir du sous-menu correspondant au fonctionnement ON/OFF.

Le paramètre ne peut pas être modifié si le chronothermostat est configuré pour le fonctionnement PID.

Par exemple : Chauffage, avec point de consigne à 20,0°C, dT : 0,5°C → → 20,5 (arrêt), 19,9 (enclenchement)


8.6.5 Delta thermique en mode réduction à distance

Le menu permet, à travers  et , de définir la différence entre la température de réduction à distance et celle de Tconfort.

Il est possible d'activer le mode de réduction à distance uniquement à partir de l'entrée multifonction.

L'hystérèse correspond à une augmentation/diminution de température appliquée à la température Tconfort lorsque l'entrée multifonction est activée. La valeur du delta thermique est identique en mode chauffage qu'en mode climatisation mais, dans le premier cas, elle détermine une diminution du point de consigne alors que dans le deuxième cas, elle détermine une augmentation.



8.6.6 Température antigel

Le menu permet, à travers  et , d'augmenter/diminuer la valeur de la température d'antigel T_0 et $*$.

Le mode Antigél permet de définir une température minimale pour éviter la détérioration des conduites et empêcher la température de la pièce de descendre en dessous d'un seuil de sécurité.

8.7 Configuration de l'étalonnage

Le menu permet d'étalonner la température lue sur le chronothermostat.

Utiliser  et  pour ajouter ou soustraire (par intervalles de 0,1°) une quantité fixe à la température relevée par le chronothermostat de sorte qu'elle soit identique à celle, par exemple, d'un thermomètre étalon.

ATTENTION : pour procéder correctement à l'étalonnage, il est conseillé d'attendre que le chronothermostat soit allumé depuis au moins 1 heure dans une pièce à température constante.

Effleurer la touche  pour valider le choix.

8.8 Configuration entrée multifonction

Le menu permet de configurer le mode de fonctionnement de l'entrée multifonction.

Utiliser  et  pour sélectionner les options suivantes :

- **OFF** : le dispositif ignore l'état de l'entrée multifonction.
- **AUTO (Auto à distance)** : l'entrée multifonction (lorsqu'elle est activée), enclenche le chronothermostat en mode « Auto ». Dans ce contexte, l'utilisateur ne peut effectuer aucune opération sur le dispositif à l'exception de la consultation de la page principale ; lorsque l'entrée multifonction est désactivée, le mode par défaut est « Antigél » (ou OFF en mode climatisation) et l'utilisateur peut gérer le chronothermostat dans toutes ses fonctions.
- **↓ (réduction à distance)** : l'entrée multifonction (lorsqu'elle est activée), impose une réduction de température (à définir à partir du sous-menu associé à cette sélection) par rapport à la « Tconfort ».

Dans ce contexte, l'utilisateur ne peut effectuer aucune opération sur le dispositif à l'exception de la consultation de la page principale ; lorsque l'entrée multifonction est désactivée, le chronothermostat se remet dans le mode de fonctionnement précédent et l'utilisateur peut gérer le dispositif dans toutes ses fonctions.



- **(commutation été/hiver)** : l'entrée multifonction commute automatiquement le chronothermostat en mode climatisation (s'il est validé) ou chauffage (s'il est éteint).

Cette option est utile pour les installations centralisées sur lesquelles le mode climatisation ou chauffage est réglé pour tout un bâtiment et intervient sur plusieurs mini-zones.

Effleurer la touche  pour valider le choix.

8.9 Configuration algorithme de réglage thermique OnOff/PID

Le menu permet de sélectionner le mode selon lequel sera effectué le contrôle de la température ambiante

Utiliser  et  pour sélectionner les options suivantes :

- **1-0** (contrôle OnOff) : il s'agit du contrôle traditionnel « à seuil » : lorsque la température dépasse de dT la valeur définie (vice versa pour la climatisation), le chauffage s'éteint pour se rallumer dès que la température ambiante sera descendue au dessous de la valeur programmée.

La valeur dT peut être définie directement à partir du sous-menu qui suit cette sélection.

- **PID** (contrôle P.I.D.) : il s'agit d'un algorithme évolué en mesure d'assurer la stabilité de la température dans la pièce pour plus de confort ; cet algorithme allume et éteint l'installation de sorte à donner l'impression d'une augmentation ou d'une diminution de la puissance thermique (ou de refroidissement) graduelle.

Pour obtenir de bons résultats, le réglage doit être calibré en fonction du type de pièce et de l'installation de chauffage ; après quoi, configurer les paramètres suivants dans les sous-menus présentés ci-après :

- **T_b** (amplitude de la bande de réglage) : à partir de la température définie, T_b représente l'intervalle de température dans lequel la puissance du chauffage passe de 0% à 100%.

Par exemple : sur une température (de chauffage) réglée sur 20,0 °C avec T_b=4,0°C, le thermostat actionne l'installation de chauffage à 100% lorsque T.ambiante est <= 16,0 °C ; dès que cette température augmente, la puissance de l'installation diminue jusqu'à 0%, lorsque la température ambiante atteint 20°C .


Régler la valeur T_b en fonction de la capacité thermique du système ; d'une manière générale, il est conseillé d'utiliser de petites valeurs T_b lorsque les pièces sont bien isolées et vice versa.

- **t_b** (temps de cycle installation) : il s'agit du temps complet d'un cycle de régulation ; plus il est court, plus précis sera le réglage mais l'installation de réglage thermique s'enclenchera plus souvent.

8.10 Configuration de la sonde d'énergie








Lorsque la sonde d'énergie est connectée au dispositif, le menu résulte accessible et permet d'activer ou de désactiver la mesure de chaque phase ou de configurer l'alarme de « seuil de puissance ».

Les sous-menus ci-après se distinguent de la façon suivante :

- Si « **P1** » ou « **P2** » ou « **P3** » clignotent, il est possible d'entrer dans le sous-menu de configuration des phases 1, 2 et 3 de la sonde d'énergie.
- Si les icônes  et « **kW** » clignotent, il est possible d'entrer dans le sous-menu d'alarme « seuil de puissance ».

8.10.1 Configuration d'une phase à mesurer

Pour mesurer la puissance/tension des phases 2 et 3 (ou de la phase 1 si elle a été préalablement désactivée), les valider à travers ce sous-menu et, pour chacune d'elles, définir la valeur d'étalonnage sur la sonde de courant 01457 correspondante.

- Après avoir appuyé sur  pour confirmer la sélection de « **P1** », « **P2** », « **P3** », appuyer sur  et sur  pour activer ou désactiver la phase respective en sélectionnant **ON** ou **OFF** puis en validant avec .
- Après avoir procédé à cette configuration, si le canal est validé, l'écran demandera de saisir les 3 chiffres présents sur l'étiquette de chaque sonde 01457 (par exemple 12B) ; utiliser ,  et confirmer avec  pour saisir les 3 chiffres à la fois.

Remarque : si le canal (1 ou 2 ou 3) est désactivé, la sonde ignore la valeur de tension/puissance que ce canal mesure ; par conséquent, même s'il existe une puissance différente de 0 qui parcourt la phase désactivée, la sonde affichera la valeur 0.

8.10.2 Configuration de l'alarme « seuil de puissance »

Le menu permet de configurer un niveau de puissance total (correspondant à la somme des 3 canaux) lu par la sonde d'énergie et au-delà duquel le chronothermostat émet un signal sonore d' « alarme ». Cette fonction est utile car elle permet d'avertir l'utilisateur que le seuil de consommation défini a été franchi de sorte qu'il puisse éteindre la source absorbant trop d'énergie ; ceci évite la disjonction de l'interrupteur différentiel et permet d'optimiser la consommation selon les propres exigences.

La signalisation reste active tant que la puissance mesurée reste au-dessus du niveau d'alarme et elle cesse dès que la valeur redescend sous ce niveau.

Valider avec .

8.11 Configuration du buzzer (bip)

Ce menu est utilisable uniquement si le chronothermostat est relié à la carte 02915 et si la sonde d'énergie 02960, également reliée, fonctionne (vice versa, le menu ne s'affichera pas).

Le menu permet d'activer/désactiver le buzzer du dispositif ; si ce dernier est désactivé, les touches et les messages de confirmation ou d'erreur n'émettront plus aucun son.

En cas d'alarme, la signalisation sonore est toujours garantie.

Utiliser  et  pour sélectionner « **ON** » ou « **OFF** » et valider avec .

8.12 Infos sur le dispositif

Le menu permet d'afficher des informations relatives au thermostat et de procéder à la réinitialisation du dispositif.

Utiliser  et  pour sélectionner :

- **h** : affiche le nombre d'heures pendant lesquelles le relais du chronothermostat est resté allumé (coïncide avec le nombre d'heures d'activité de l'installation).
Il est possible de remettre le compteur à zéro en fin de saison pour différencier le chauffage de la climatisation, en appuyant plusieurs secondes sur la partie centrale de l'écran.

- **VE r S** : affiche la version du logiciel du dispositif.




- **U** : affiche la tension mesurée sur les phases de la sonde d'énergie 02960 ; U1, U2 et U3 indiquent les tensions (RMS) lues sur les phases respectives 1, 2, 3.

- **P** : affiche la puissance active mesurée sur les phases de la sonde d'énergie 02960 ; P1, P2 et P3 indiquent les puissances lues sur les phases respectives 1, 2, 3.

Cette page permet de connaître la consommation ou la production de chaque phase plutôt que la somme des trois comme valeur unique.

8.13 Configuration PIN de verrouillage/déverrouillage

Le menu permet d'insérer/modifier le mot de passe pour empêcher l'utilisation du chronothermostat.

Utiliser  et  pour saisir un par un les trois chiffres du PIN et valider chaque chiffre avec .

Pour pouvoir accéder librement au thermostat (sans devoir saisir le mot de passe), choisir « **000** » pour le PIN.

9. Tableau des paramètres

Fonction	Paramètres	Plage des valeurs	Résolution	Valeur par défaut
Entrée multifonction	Sélection IN	[Off, Réduction, Activation, Chauff./Clim.]	-	Off
Nuit	δ_N (Offset réd.)	[1,...,6]°C	0.1° C	4° C
Mode réglage thermique	Sélection Rég.Therm	[Chauff., Clim.]	-	Chauffage
Algorithme de réglage	Algorithme	[ON/OFF, PID]	-	ON/OFF
Hystérèse (ON/OFF)	δ_r (Hystérèse)	[0.1,...,1]°C	0.1° C	0.2° C
Bande proportionnelle (PID)	Bande	[0.5,...,5]°C	0.1° C	1° C
Période de réglage (PID)	Période	[10,...,30] minutes	1 min	20 min
Unité de mesure (température)	Unité température	[°C, °F]	-	°C
Offset de température	T_E (Offset temp.)	[0,...,±3]°C	0.1° C	0° C
Sonde d'énergie	Enable/Disable IN1	[ON, OFF]	-	ON
	Enable/Disable IN2	[ON, OFF]	-	OFF
	Enable/Disable IN3	[ON, OFF]	-	OFF
	Étalonnage IN1	[0x000,...,0xFFFF]	0x001	0x400
	Étalonnage IN2	[0x000,...,0xFFFF]	0x001	0x400
	Étalonnage IN3	[0x000,...,0xFFFF]	0x001	0x400
	Enable/Disable Alarme	[ON, OFF]	-	ON
	Seuil d'alarme	[3..10] kW	0,1 kW	4,2 kW
Horloge	Heures	[00,...,23]	1 h	00
	Minutes	[00,...,59]	1 min	00
	Jour de la semaine	[Lun, Mar, Mer, Jeu, Ven, Sam, Dim]	-	-
Signaux sonores ¹	Validation feedback sonore	[ON, OFF]	-	ON
Code PIN	Pin	[000,...,999]	1	000
Réinitialisation aux paramètres par défaut	rSEt	-	-	-

Point de consigne température	T ₀ (Absence-Chauff.)	[T _G , 10..35]°C	0.1° C	15° C
	T ₁ (Economy-Chauff.)	[10,..,35]°C	0.1° C	18° C
	T ₂ (Confort-Chauff.)	[10,..,35]°C	0.1° C	20° C
	T ₀ (Absence-Clim.)	[10,..,35,OFF]°C	0.1° C	28° C
	T ₁ (Economy-Clim.)	[10,..,35]°C	0.1° C	26° C
	T ₂ (Confort-Clim.)	[10,..,35]°C	0.1° C	23° C
	T _M (Manuel-Chauff.)	[10,..,35]°C	0.1° C	18° C
	T _M (Manuel-Clim.)	[10,..,35]°C	0.1° C	26° C
	T _G (Antigel)	[4,..,10]°C	0.1° C	5° C
Programmes	Prog Chauff.	[T ₀ ,T ₁ ,T ₂] (Chauff.) pour chaque inter- valle de temps (24hx2x7j)	-	-
	Prog Clim.	[T ₀ ,T ₁ ,T ₂] (Clim.) pour chaque intervalle de temps (24hx2x7j)	-	-

¹ Le feedback sonore a un effet uniquement en présence de la connexion avec la sonde d'énergie, après avoir installé l'interface en option.

10. Alarmes

Le système est en mesure d'engendrer et de signaler des conditions d'alarme liées au contrôle des consommations d'énergie électrique.

Pour la description des notifications, voir respectivement le paragraphe 8.10.2.

11. Nettoyage du dispositif

Le dispositif présente un écran tactile à touches capacitives. Il faudra le nettoyer avec beaucoup de précaution. Éviter d'utiliser des produits agressifs. Nettoyer l'écran avec un chiffon spécial.

12. Consignes d'installation

Le circuit doit être réalisé conformément aux dispositions qui régissent l'installation du matériel électrique en vigueur dans le pays concerné.

13. Conformité aux normes

Directive BT.

Directive CEM.

Norme EN 60730-2-7, EN 60730-2-9.



VIMAR

Viale Vicenza, 14 - 36063 Marostica VI - Italy

Tél. +39 0424 488 600 - Fax (Italia) +39 0424 488 188

Fax (Export) +39 0424 488 709

www.vimar.com



02910 installateur 02 1406
VIMAR - Marostica - Italy